

DE 1810311

Claim Translation by Machine (<http://babelfish.altavista.digital.com/tr>)

#### Patent claim

Procedures for the production of parts, in particular from materials those at low temperatures and small heat development to cool off and/or are casting liquid, thus that for the production of the necessary core a core form is filled with water that the water is solidified by influence of cold that the solidified core is inserted into the form which can be provided that the form material, e.g. after pouring and/or squirted plastic the form at low temperatures ties and that after tying the form material the core will melted out by heat supply.

51

Int. Cl.:

B 29 c, 1/02

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.:

39 a<sup>2</sup>, 1/08

~~39 a<sup>4</sup>, 1/02~~

10

11

21

22

43

# Offenlegungsschrift 1810311

Aktenzeichen: P 18 10 311.2

Anmeldetag: 22. November 1968

Offenlegungstag: 19. Februar 1970

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: 1. Juli 1968

33

Land: Frankreich

31

Aktenzeichen: 157392

54

Bezeichnung: Verfahren zur Herstellung von gegossenen oder gespritzten Teilen

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Wacker-Werke KG, 8000 München

Vertreter: —

72

Als Erfinder benannt: Antrag auf Nichtnennung

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): —

DT 1810311

1810311

---

**Verfahren zur Herstellung von gegossenen  
oder gespritzten Teilen**

---

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von gegossenen oder gespritzten Teilen.

Zur Herstellung von Guß- oder Spritzteilen sind seit langem die verschiedensten Verfahren bekannt. Bei all den bekannten Verfahren, z.B. bei Spritzgußmaschinen, sind die Formen und Kerne für die zu erstellenden Teile sehr teuer. Bei komplizierten Teilen benötigt man deshalb große Stückzahlen, bis sich die sehr hohen Form- und Kernkosten amortisieren. Darüberhinaus müssen die Teile guß- und spritztechnisch gestaltet sein, da sonst mitunter kein reibungsloses Entschalen vorgenommen werden kann. Vor allem bei geringen Stückzahlen, sehr schwierigen Teilen und besonders im Musterbau fallen diese sehr hohen Form- und Kernkosten stark ins Gewicht.

Aufgabe der Erfindung ist es deshalb, ein Verfahren zu entwickeln, welches eine billige Herstellung der Formen und Kerne unter Verwendung einfachster Materialien ermöglicht.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, dass zur

Herstellung des erforderlichen Kernes eine Kernform mit Wasser gefüllt wird, dass das Wasser durch Kälteeinwirkung verfestigt wird, dass der verfestigte Kern in die zu erstellende Form eingelegt wird, dass das Formmaterial, z.B. Kunststoff nach dem Gießen bzw. Spritzen der Form bei niederen Temperaturen abbindet und dass nach dem Abbinden des Formmaterials der Kern durch Wärmezufuhr ausgeschmolzen wird.

Das erfindungsgemäße Verfahren ist vorzugsweise anwendbar bei Materialien, z.B. Kunststoff, die beim Abbinden sehr wenig Wärme entwickeln und bei einer Temperatur von ca.  $0^{\circ}\text{C}$  erkalten, bzw. gießflüssig sind.

Die Vorteile dieses Verfahrens sind bedingt durch das Vermögen des Wassers, seinen Aggregatzustand zu ändern. So ist es bei Anwendung des Verfahrens ohne weiteres möglich, eine Kugel als ein Ganzes zu gießen, da nach dem Erstarren des Materials der Eiskern in der Umgebungstemperatur schmilzt und als Wasser durch eine kleine Öffnung entweichen kann. Eine Zerstörung der gegossenen Form kann dabei nicht auftreten, da bekanntlich das Volumen beim Schmelzen des Eises geringer wird.

Das erfindungsgemäße Verfahren ermöglicht auch ohne weiteres im Inneren der verschiedensten Formen, z.B. einer Kugel, beliebige Versteifungen mit einzugießen. Diese Versteifungen werden in die Form des einzufrierenden Kernes mit eingebracht. Nach Erkalten der gegossenen Form und dem Ausschmelzen des Eiskernes bleiben dann diese Versteifungen in der gegossenen Form, z.B. der Kugel fest verankert.

Da die Form bei niederen Temperaturen ausgegossen wird und auch erstarrt, ist es jederzeit möglich, sowohl für die äusseren Hüllen der Form, als auch für die Kernformen knetbare Massen, z.B. Wachs und Plastilin zu verwenden, da diese Massen bei den herrschenden niederen Temperaturen ihre Form bewahren. Ausserdem sind sie sehr leicht formbar, so daß auch auf formtechnische Probleme keine Rücksicht genommen werden braucht. Weiterhin bietet ein derartiges Verfahren den Vorteil, daß der Kern auch nach dem Gefrieren noch, z.B. von Hand, jederzeit nachgearbeitet werden kann.

**P a t e n t a n s p r u c h**

-----

Verfahren zur Herstellung von Teilen, insbesondere aus Materialien die bei niederen Temperaturen und geringer Wärmeentwicklung erkalten bzw. gießflüssig sind, dadurch gekennzeichnet, dass zur Herstellung des erforderlichen Kernes eine Kernform mit Wasser gefüllt wird, daß das Wasser durch Kälteeinwirkung verfestigt wird, daß der verfestigte Kern in die zu erstellende Form eingelegt wird, daß das Formmaterial, z.B. Kunststoff nach dem Gießen bzw. Spritzten der Form bei niederen Temperaturen abbindet und daß nach dem Abbinden des Formmaterials der Kern durch Wärmezufuhr ausgeschmolzen wird.